

УДК 635.82:631.527

## **ВПЛИВ ЕМ-ТЕХНОЛОГІЙ НА ШВИДКІСТЬ РОСТУ І ФОРМУВАННЯ ПЛОДОВИХ ТІЛ ПЕЧЕРИЦІ ДВОСПОРОВОЇ (*AGARICUS BISPORUS*)**

**Л. М. Горшкова<sup>1</sup>, О.С. Максимова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, вул. Кисво-Московська, 24, Глухів, 41400, Україна

Гриби стають все більш популярними з кожним роком. Гриби, які культивуються в штучних умовах, не містять шкідливих речовин і їх можна без ризику вживати в їжу.

Крім відмінного смаку, печериці мають безліч корисних якостей, вони є джерелом багатьох поживних речовин, необхідних для здоров'я людини. Печериці містять набагато більше білків (3 г на 100 г), ніж інші овочі. У них високий відсоток корисних для організму людини амінокислот, а 70-90% рослинних білків, які знаходяться в печерицях, легко засвоювані. Шампіньйон – низькокалорійний продукт харчування (менше 30 ккал на 100 г). У них дуже мало цукру і зовсім немає холестерину. Ці гриби практично не містять жирів (0,2 г на 100 г). Крім того, печериця багатша, ніж інші овочі, за вмістом водорозчинних вітамінів [3].

Походять ЕМ-технології з Японії. У розчині, який поставляє японська корпорація, ЕМ знаходяться у неактивному стані.

Після обробки ЕМ-препаратами підвищується стійкість рослин до приморозків, до хвороб, плоди визрівають швидше, плодоносить рослина довше, а плоди стають смачнішими та й зберігаються довше. А ще, завдяки ЕМ-препаратам, виводяться радіонукліди та солі важких металів, що теж дуже важливо [2].

З урахуванням вищезазначеного темою статті обрано «Вплив ЕМ-технологій на швидкість росту і формування плодових тіл печериці двоспорової (*Agaricus bisporus*)».

Метою статті було теоретичне обґрунтування та експериментальне дослідження впливу ЕМ-технологій на швидкість росту і формування плодових тіл, на врожайність печериці двоспорової.

Печериця двоспорова (*Agaricus bisporus*) – гетеротрофний сапрофітний гриб. Він живиться готовими органічними й мінеральними речовинами, які засвоює з напівперепрілих рослинних і тваринних решток. Має два основних органи: підземний – міцелій (грибниця), який представляє собою переплетення численних гіф; надземний – плодове тіло, яке є продуктивним органом гриба [1].

Міцелій – це система розгалужених, тонких голубувато-білих гіф, які виконують роль органів живлення. У міру зростання гіфи товщають, утворюючи тяжистий або шнуровидний міцелій, на якому

потім формуються зародки плодових тіл – прімордії. Міцелій, маючи велику поверхню, засвоює необхідні для плодових тіл живлення і воду. Крім того, він служить органом вегетативного розмноження. У міру зростання зародка відбувається диференціація тканин, відособляються ніжка і шапенка плодового тіла, гіфи поверхневого шару утворюють покривну тканину. Плодове тіло (карпофор) складається з шапенки і ніжки. Шапенка може мати гладку, волокнисту або лускату поверхню білого чи білуватого кольору, рідше темнозбарвлену. Розмір шапенки печериці двоспорової коливається в межах 2-40 см. Ніжка завдовжки 3-6 см, діаметром 1-2 см. Розмножується печериця вегетативно (поділом грибниці) і спорами [1].

*Умови, матеріали та методи проведення дослідження.*

Для дослідження фізіологічної реакції росту і розвитку печериці двоспорової були проведені спеціальні досліди, в яких гриби вирощували в однакових умовах, але з додаванням «Байкалу ЕМ-1» і без його додавання.

Зерновий міцелій гриба ми змішали з компостом, який приготували заздалегідь (склад компосту : на 5 кг соломи – 15 кг кінського гною, 200 грамів гіпсу, 200 грамів суперфосфату, 200 грамів крейди), розклали в контейнери. Контейнер, куди додали «Байкал ЕМ-1», взяли за експериментальний варіант, а другий контейнер – контрольний варіант.

*Результати досліджень.*

Ми проводили спостереження за розростанням міцелію, формуванням плодових тіл в обох контейнерах.

Протягом перших 10 днів різниця між контрольним і експериментальним варіантом не прослідковувалася. Міцелій в обох контейнерах почав розпушуватись, на зернівках міцелію було видно невеликі гіфи.

Через місяць, після закладки міцелію в контейнери, в експериментальному варіанті почали утворюватись прімордії, міцелій в контрольному варіанті знаходився на стадії утворення «зірочок».

На 39 день досліду в експериментальному контейнері спостерігалось активне плодоутворення, всі плодові тіла знаходилися на стадії «закритий гриб», а в контрольному контейнері – плодові тіла ще тільки починали утворюватися.

Таблиця

**Урожай грибів печериці двоспорової, в кг**

Варіант досліджу	Урожай по хвилям					
	пер-ша	% до контролю	дру-га	% до контролю	тре-тя	% до контролю
Контроль-ний	3,4	-	2,9	-	2,1	-
Експериме-нтальний	4,8	30	5,3	45	3,3	35

Таким чином, нами було виявлено стимулюючу дію ЕМ-препарату «Байкал ЕМ-1» на швидкість росту і формування плодових тіл печериці. Терміни появи прімордіїв в експериментальному контейнері скоротилися в середньому на 2-3 дні, а формування плодових тіл – на 4-5 днів.

Зібраний урожай контрольного і експериментального варіанту ми зважили по хвилям зростання грибів. У відсотковому співвідношенні визначили різницю між експериментальним і контрольним варіантом. Результати даних занесли в таблицю.

За результатами досліджень ми з 1 метра кубічного контрольного варіанту за 3 хвили плодоношення грибів зібрали 8,4 кг грибів, а з експериментального варіанту, куди додавали розчин препарату «Байкал ЕМ-1 – 13,4 кг. Тобто, врожайність в експериментальному варіанті збільшилася на 37 %.

#### *Література*

1. Дудка И. А. Промышленное культивирование шампиньона и вешенки. / И.А. Дудка, С.П. Вассер, Л.А. Девочкин. – К: Наук. Думка, 1986. – 256 с.
2. Негруцкий Л. М. Условия для выращивания грибов в искусственных условиях. / Л.М. Негруцкий, В.Т. Билай. – Донецк: Донецчина, 2000. – 128 с.
3. Гарибова Л. В. Выращивание грибов. / Лидия Васильевна Гарибова. – М.: Вече, 2005. – 96 с.